



**Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France**

# **Le bruit des pneus**

## **Le bruit des pneus**

### **Pourquoi un pneumatique fait-il du bruit ?**

Faire rouler un pneumatique provoque des vibrations dans la structure qui vont générer un bruit.

La sculpture de la bande de roulement est aussi une source de bruit, en fonction de la vitesse, quand elle entre en contact avec la chaussée.

### **Le rôle de la chaussée dans le bruit du pneumatique**

La contribution de la chaussée est très importante. Elle influence les vibrations du pneumatique en fonction de sa rugosité.

### **Les autres facteurs qui contribuent au bruit du trafic :**

De nombreux facteurs affectent également le bruit du trafic. On peut citer :

- la densité du trafic ;
- le comportement des conducteurs ;
- la puissance des moteurs ;
- le mode d'isolation du véhicule ;
- la vitesse du véhicule ;
- les conditions atmosphériques.

### **La réglementation sur le bruit du pneumatique**

Le règlement des Nations Unies (Règlement UN N° 117) fixe des limites pour le bruit de roulement sur la base d'un test de pneumatique sur une surface de référence normalisée.

Il y a également des réglementations sur les véhicules (directive européenne 92/97 et règlement UN n° 51) qui fixent des limites pour le véhicule lui-même.

Les mesures de bruit sont généralement exprimées en décibels, représentées par le symbole dB(A) qui est une fonction logarithmique, ce qui veut dire que l'on ne peut pas les additionner ou les



## Travaux de Normalisation des Pneumatiques pour la France

soustraire comme des nombres normaux.

Pour rester simple, il faut savoir que :

- si le niveau du bruit double, cela correspond à une émission sonore de 3 dB(A) supplémentaire.
- s'il diminue de moitié, son niveau diminuera de 3 dB(A).

### Mesure du bruit

Le bruit du pneumatique est mesuré selon la méthode décrite dans le Règlement UN n° 117: un véhicule est équipé avec 4 pneus identiques, et conduit à une vitesse constante de 80 km/h (Véhicules légers et SUV) ou 70 km/h (Camionnette/Poids Lourd) avec le moteur coupé. Le bruit généré est mesuré avec une paire de microphones situés de chaque côté du véhicule à une distance de 7,50 mètres de l'axe central de la piste.

### Le bruit du pneumatique et sa profondeur de sculpture

En général, si un pneu s'use de manière tout à fait régulière (pas d'usure irrégulière des motifs de la sculpture), il deviendra plus silencieux. Néanmoins, réduire la profondeur de sculpture sur les nouveaux pneumatiques n'est pas une option valable parce qu'il en coûterait plus cher aux consommateurs qui devraient remplacer leurs pneumatiques plus souvent. Cette option ferait augmenter le nombre de pneus déchets à éliminer ce qui n'est pas recommandé pour l'environnement.